

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-213015

(43) 公開日 平成11年(1999) 8月6日

(51) Int.Cl. <sup>5</sup>	識別記号	F I
G 0 6 F 17/40		G 0 6 F 15/74 3 1 0 Z
13/00	3 5 4	13/00 3 5 4 A
15/00	3 1 0	15/00 3 1 0 A
17/30		15/40 3 1 0 F
H 0 4 L 12/40		15/401 3 2 0 Z

審査請求 未請求 請求項の数44 F D (全 11 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願平10-293060  
 (22) 出願日 平成10年(1998) 9月30日  
 (31) 優先権主張番号 08/941583  
 (32) 優先日 1997年9月30日  
 (33) 優先権主張国 米国 (US)  
 (31) 優先権主張番号 08/940708  
 (32) 優先日 1997年9月30日  
 (33) 優先権主張国 米国 (US)

(71) 出願人 593181638  
 ソニー エレクトロニクス インク  
 アメリカ合衆国 ニュージャージー州  
 07656 パークリッジ ソニー ドライブ  
 1  
 (72) 発明者 真野 義純  
 アメリカ合衆国 カリフォルニア州  
 95014 キュバーティノ キシヨルム ア  
 ベニユー 10442  
 (74) 代理人 弁理士 小池 晃 (外2名)

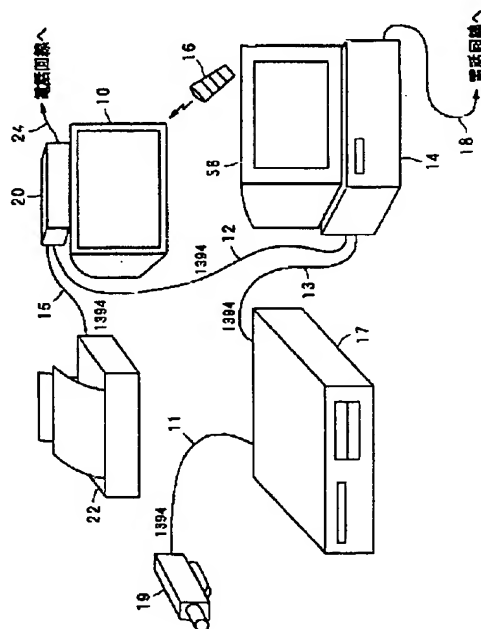
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 データ収集方法及びデータ収集装置

## (57) 【要約】

【課題】 ユーザが特定のインターネットサイトから自動的に情報を得る。また、市場調査、消費者の動向の情報を自動的に収集する。

【解決手段】 ユーザは、ユーザインターフェースを介して、ウェブページのインターネットアドレス、アクセス周期を入力することによって、コンピュータ装置14をプログラムする。コンピュータ装置14は、特定のウェブページを定期的且つ自動的にアクセスして、ウェブページから情報をダウンロードする。そして、この情報は、大容量記憶装置32に記憶される。そして、ユーザは、実際にインターネットに接続することなく、ダウンロードされたウェブページを見て、ウェブページ上に興味がある情報が含まれているかを判断することができる。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 統計データを自動的に収集するデータ収集方法において、

コンピュータネットワークとサーバ間の接続を確立するステップと、

上記接続が確立されたときに、上記コンピュータネットワーク内の装置に関する情報を自動的に得るステップと、

上記情報を自動的にデータベースに付加するステップとを有するデータ収集方法。

【請求項2】 上記コンピュータネットワークは、コンピュータ装置を含み、該コンピュータ装置を介して、上記サーバとの接続が確立されることを特徴とする請求項1記載のデータ収集方法。

【請求項3】 さらに、上記情報を自動的に収集して、上記コンピュータ装置内に記憶するステップを有する請求項2記載のデータ収集方法。

【請求項4】 上記自動的に情報を得るステップは、上記接続が確立されたら、上記情報を、上記コンピュータ装置からサーバに伝送することを含むことを特徴とする請求項3記載のデータ収集方法。

【請求項5】 上記コンピュータネットワークは、IEEE1394シリアルバスネットワークであることを特徴とする請求項4記載のデータ収集方法。

【請求項6】 上記情報を自動的に得るステップは、自己識別シーケンスの実行を含むことを特徴とする請求項5記載のデータ収集方法。

【請求項7】 上記情報は、上記装置の物理的な配置、上記装置の種類及び製造業者を示す情報を含むことを特徴とする請求項6記載のデータ収集方法。

【請求項8】 上記データベースは、上記サーバ内に記憶されることを特徴とする請求項4記載のデータ収集方法。

【請求項9】 さらに、上記情報を、上記サーバからデータベースサーバに伝送して、記憶するステップを有する請求項4記載のデータ収集方法。

【請求項10】 自動的に統計データを収集するデータ収集装置において、

1つ以上の装置を有するコンピュータネットワークとの接続を確立する通信回路と、

上記通信回路に接続され、上記接続が確立されたときに、上記コンピュータネットワークから、該コンピュータネットワーク内の1つ以上の装置に関する統計データを含む情報を自動的に得る制御回路と、

上記通信回路と制御回路に接続され、上記情報を記憶する記憶装置とを備えるデータ収集装置。

【請求項11】 上記情報は、統計データベースの一部として記憶されることを特徴とする請求項10記載のデータ収集装置。

【請求項12】 上記情報は、上記通信回路を介してコ

ンピュータ装置に伝送されることを特徴とする請求項10記載のデータ収集装置。

【請求項13】 上記コンピュータネットワークは、IEEE1394シリアルバスネットワークであることを特徴とする請求項10記載のデータ収集装置。

【請求項14】 上記情報は、上記装置の構成及び利用形態に関するデータを含むことを特徴とする請求項10記載のデータ収集装置。

【請求項15】 遠隔アクセスコンピュータ装置を有するコンピュータネットワークとの接続を確立する通信回路と、

上記通信回路に接続され、上記接続が確立されたときに、上記コンピュータネットワークから、該コンピュータネットワーク内の装置に関する統計データを含む情報を得る制御回路と、

上記通信回路と制御回路に接続され、上記情報を記憶する記憶装置とを備え、

上記遠隔アクセスコンピュータ装置との接続が確立されたときに、上記統計データを自動的に収集するサーバ。

【請求項16】 上記コンピュータネットワークは、IEEE1394シリアルバスネットワークであることを特徴とする請求項15記載のサーバ。

【請求項17】 上記情報は、統計データベースの一部として記憶されることを特徴とする請求項16記載のサーバ。

【請求項18】 上記情報は、上記通信回路を介してコンピュータ装置に伝送されることを特徴とする請求項16記載のサーバ。

【請求項19】 上記情報は、上記装置の構成及び利用形態に関するデータを有することを特徴とする請求項16記載のサーバ。

【請求項20】 上記接続は、上記遠隔アクセスコンピュータ装置から通信回路に確立されることを特徴とする請求項16記載のサーバ。

【請求項21】 当該民生用電子機器に関する情報の収集を記憶するデジタルメモリを有する少なくとも1つの民生用電子機器と、

上記情報の収集を読み出す電話回線に、上記各民生用電子機器を接続するネットワークとを備え、

統計データを自動的に提供する統計データ提供装置。

【請求項22】 特定のインターネットアドレスの情報を自動的にアクセスするアクセスステップと、

上記特定のインターネットアドレスから上記情報をダウンロードするダウンロードステップと、

ユーザが、上記特定のインターネットアドレスに接続されていないときに、上記情報をアクセスするために、上記情報を記憶するステップとを有し、

インターネットアドレスからの情報を自動的にアクセスするインターネットアクセス方法。

【請求項23】 さらに、遠隔のインターネットサーバ

と、該遠隔のインターネットサーバをアクセスする装置との間の接続を形成するステップを有する請求項2記載のインターネットアクセス方法。

【請求項24】 上記アクセスステップ及びダウンロードステップは、所定の間隔で周期的に実行されることを特徴とする請求項23記載のインターネットアクセス方法。

【請求項25】 上記装置は、コンピュータ装置であることを特徴とする請求項24記載のインターネットアクセス方法。

【請求項26】 上記コンピュータ装置は、上記情報を記憶する記憶装置を備えることを特徴とする請求項25記載のインターネットアクセス方法。

【請求項27】 さらに、より最新のバージョンの情報が得られると、前のバージョンの情報を消去するステップを有する請求項26記載のインターネットアクセス方法。

【請求項28】 遠隔のインターネットサーバと、該遠隔のアクセスサーバをアクセスする装置との間の接続を形成する接続形成ステップと、特定のインターネットアドレスの情報を自動的にアクセスするアクセスステップと、

上記特定のインターネットアドレスから情報を、上記装置にダウンロードするダウンロードステップとを有し、インターネットアドレスからの情報を自動的にアクセスするインターネットアクセス方法。

【請求項29】 さらに、上記情報を記憶するステップを有する請求項28記載のインターネットアクセス方法。

【請求項30】 さらに、上記情報をユーザに提供することを特徴とする請求項29記載のインターネットアクセス方法。

【請求項31】 さらに、より最新のバージョンの情報が得られると、前のバージョンの情報を削除することを特徴とする請求項29記載のインターネットアクセス方法。

【請求項32】 上記装置は、上記情報を記憶する記憶装置を備えるコンピュータ装置であることを特徴とする請求項29記載のインターネットアクセス方法。

【請求項33】 上記接続形成ステップ、アクセスステップ及びダウンロードステップは、所定の間隔で周期的に実行されることを特徴とする請求項29記載のインターネットアクセス方法。

【請求項34】 インターネットアドレスから情報を自動的にアクセスして、ユーザに情報を提供する情報提供装置において、当該情報提供装置とインターネットサーバ間の接続を形成するために、該インターネットサーバに接続する接続装置と、上記接続装置に接続され、当該情報提供装置と上記イン

ターネットサーバ間の接続を自動的に形成するように上記接続装置を制御するとともに、特定のインターネットアドレスから上記接続装置を介して情報ダウンロードするコントローラとを備える情報提供装置。

【請求項35】 上記接続装置は、変復調装置であることを特徴とする請求項34記載の情報提供装置。

【請求項36】 上記接続は、電話回線を介して形成されることを特徴とする請求項35記載の情報提供装置。

【請求項37】 さらに、上記接続装置に接続され、上記情報を記憶する記憶装置を備える請求項34記載の情報提供装置。

【請求項38】 さらに、上記情報を表示する表示装置を備える請求項37記載の情報処理装置。

【請求項39】 上記コントローラに接続され、上記インターネットアドレスを入力するプログラミング手段を備える請求項38記載の情報提供装置。

【請求項40】 上記コントローラ及び接続装置は、上記情報を所定の間隔で周期的にダウンロードすることを特徴とする請求項39記載の情報処理装置。

【請求項41】 インターネットアドレスから情報を自動的にアクセスし、上記情報をユーザに提供するコンピュータ装置において、

電話回線に接続され、当該コンピュータ装置とインターネットサーバ間の接続を形成する変復調装置と、

上記変復調装置に接続され、当該コンピュータ装置と上記インターネットサーバ間の接続を自動的に形成するように上記変復調装置を制御するとともに、特定のインターネットアドレスから情報をダウンロードするコントローラと、上記情報を記憶する記憶装置とを備えるコンピュータ装置。

【請求項42】 さらに、上記情報を表示する表示装置を備える請求項41記載のコンピュータ装置。

【請求項43】 上記コントローラ及び変復調装置は、上記情報を所定の間隔で周期的に情報をダウンロードすることを特徴とする請求項42記載のコンピュータ装置。

【請求項44】 上記記憶装置は、ハードディスクドライブであることを特徴とする請求項43記載のコンピュータ装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、インターネット又はワールドワイドウェブを介して情報を獲得及び転送するデータ収集方法、データ収集装置、サーバ、統計データ提供装置、インターネットアクセス方法、情報提供装置及びコンピュータ装置に関する。特に、本発明は、コンピュータ装置を利用し、インターネットを介して情報を自動的に受信又は転送する装置等に関する。

【0002】

【従来の技術】IEEE1394規格における「P1394高性能シリアルバス標準(P1394Standard For A High Performance Serial Bus)」ドラフト8.0v2、1995年7月7日(Draft 8.0v2, July 7, 1995)は、非同期フォーマットとアイソクロナス(isochronous)フォーマットの両フォーマットでのデータ転送をサポートする安価な高速シリアルバスアーキテクチャを実現するための国際標準である。アイソクロナスデータ転送は、有意義な時刻間の時間間隔が送信アプリケーションと受信アプリケーションの両方で同じ長さであるリアルタイム転送である。アイソクロナス的に転送される各データパケットは、それ自身の時間間隔(周期)内で転送される。アイソクロナスデータ転送の理想的なアプリケーションとしては、例えばビデオテープレコーダ(以下、VTRという。)等のビデオ記録再生装置からテレビジョン受像機へのデータ転送がある。デジタルVTRは、画像及び音のデータを記録し、データを離散的なチャンク(chunks)又はパケットとして保存する。そして、デジタルVTRは、ある規定された時間間隔で記録された画像及び音のデータの各パケットを、その時間間隔の間に転送して、テレビジョン受像機に表示させる。IEEE1394規格に準拠したバスアーキテクチャでは、アプリケーション間のアイソクロナスデータ転送のために多くのチャンネルが設けられている。6ビットのチャンネル番号がデータとともに同報(放送)送信され、適切なアプリケーションが確実に受信するようにしている。これにより、多数のアプリケーションは、アイソクロナスデータをバスを介して同時に送信することができる。非同期データ転送は、データ源の装置から送信先の装置に大量のデータをできるだけ速く転送する従来のデータ転送である。

【0003】IEEE1394規格には、デジタル装置を相互接続する高速シリアルバスが規定されており、これにより、汎用的な入出(I/O)接続が得られる。IEEE1394規格には、アプリケーション間のデジタルインターフェースが規定されており、これにより、アプリケーションは、データをバスを介して送信する前にデジタルデータをアナログデータに変換する必要がない。これに対応して、受信アプリケーションは、バスからアナログデータではなくデジタルデータを受信し、したがって、アナログデータをデジタルデータに変換する必要がない。IEEE1394規格に準拠したケーブルは、このようなデジタル装置を接続するのに一般的に用いられているケーブルに比して、非常に細い。IEEE1394バスがアクティブ(能動)状態においても、そのバスに新たに装置を追加したり、バスから装置を取り外すこと、すなわち活線挿抜ができる。このように装置を追加又は取り外すと、バスは、そのとき存在するノード間でデータを送受信できるように、それ自身を自動的に再構築する。ノードは、バス上の独自の

アドレスを有するロジカルエンティティ(論理構成体)であると考えられる。各ノードは、識別ROMと、コントロールレジスタの標準セットと、ノード自体のアドレス空間とを有する。

【0004】IEEE1394規格に準拠したケーブル環境は、各ノードを物理的に接続するポート及びポート間のケーブルを含む、ポイントツーポイント接続によって接続されたノードからなるネットワークである。IEEE1394シリアルバスにおけるケーブルの物理的接続のトポロジは、ループ状でなく、有限に分岐した多数のポートからなるネットワークである。ケーブル環境に対する主な制約は、ノードが閉ループを形成せずに接続されていなければならない、ということである。

【0005】IEEE1394ケーブルは、異なるノード上のポート間を接続する。各ポートは、終端器と、トランシーバ(送受信機)と、簡単な論理回路とを備える。1つのノードは、物理的接続を行うための多数のポートを有することができる。ケーブルとポートは、ノード間のバスリピータ(中継器)として機能し、単一の論理バスを擬似的に構成している。各ノードにおけるケーブルの物理的接続は、1つ以上のポートと、アービトレーション論理回路と、再同期回路と、エンコーダと備える。各ポートは、ケーブルコネクタが接続されるケーブル媒体インターフェースを提供する。アービトレーション論理回路は、ノードのバスに対するアクセスを裁定する。再同期回路は、データストローブによって符号化されているデータビットを受信し、このデータビットを、ノード内のアプリケーションが使用できるように、ローカルクロックに同期させる。エンコーダは、このノードから伝送するデータ、あるいは再同期回路によって受信された他のノード宛のデータを、IEEE1394シリアルバスを介して伝送するために、データストローブのフォーマットに符号化する。このように構成することにより、ケーブル環境における物理的なポイントツーポイントのトポロジを有するのケーブル接続は、システムのより高いレイヤが要求する仮想的なブロードキャスト(同報又は放送)のバスとなる。このことは、物理的接続の1つポートで受信された全てのデータを取り込み、そのデータをローカルクロックに同期させて、物理的接続の他の全てのポートから中継して出力することにより達成される。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】IEEE1394シリアルバスに接続された装置は、電源が投入又はバスがリセットされると、自己識別シーケンスを実行する。IEEE1394シリアルバスプロトコルにおけるこの自己識別シーケンスには、IEEE1394シリアルバス内におけるノードの物理的関係を決定するためのバス上におけるルートノードの割当及びトポロジマップの構築が含まれる。この自己識別シーケンスでは、ノードの各

ポートの実際の接続に基づいて、IEEE1394シリアルバスネットワーク上のノードの物理的トポロジーが決定される。各ポートから、ポートが接続されているか、及びその接続は子ノード又は親ノードに対するものが決定される。この自己識別シーケンスにおいて、全ての物理的な接続は、ルートノードに向かう方向に割り付けられる。各ポートは、この方向に向かって、親ポートと子ポートのどちらとして接続されているを示すラベルが付けられる。親ポートは、報告ノードよりルートに近いノードに接続されたポートである。子ポートは、この報告ノードよりルートから離れたノードに接続されたポートである。この関係によって、ルートノードは、IEEE1394シリアルバスネットワークに接続された装置の物理的トポロジーを決定することができる。

【0007】IEEE1212規格に準拠した民生用電子機器には、通常、識別情報が組み込まれている。この識別情報は、例えばビデオテープレコーダ（以下、VTRという。）、ビデオカメラ、デジタルビデオディスク等の電子機器の種類とその製造業者を表す独自のコードである。この識別情報は、通常、民生用電子機器内部のリードオンリーメモリ（以下、ROMという。）内に記憶されている。そして、この識別情報は、民生用電子機器のROMを読み出すことにより得られる。

【0008】現在、ユーザは、インターネット又はワールドワイドウェブのユーザは、そこから豊富な情報を得ることができる。ユーザには、得られる情報量が時には多すぎることもある。したがって、ユーザは、豊富な情報が得られるとしても、お気に入りのサイト及びウェブページに戻ることが多い。

【0009】インターネット及びワールドワイドウェブへのアクセスは、特に1日のうちの混雑時には非常に遅く、時間がかかることがある。それほど多くのユーザがシステムをアクセスしていないオフピーク（off-peak）時には、より速くアクセスすることができる。しかしながら、オフピーク時であっても、情報が更新されたか、あるいは興味がある新たな情報があるかを調べるために、ウェブページ又はインターネットのサイトをアクセスするのには、時間がかかることがある。

【0010】インターネットのサイトをアクセスするとき、ユーザは、インターネットサービスプロバイダのサーバにダイヤルアップするようにコンピュータ装置を操作する。そして、コンピュータ装置又はセットトップボックスは、変復調装置（以下、モデムという。）の動作を制御し、インターネットサービスプロバイダとの接続を確立する。モデムとインターネットサービスプロバイダ間が接続されると、通常、ユーザは、ユーザ名及びパスワードを入力して、サービスにログオンする。ユーザがサービスにログオンすると、ユーザは、サービスプロバイダによって提供されているサービス及び情報にアクセスすることができ、また、ウェブページを介して得

られるインターネット上の他のアドレスの情報をアクセスすることができる。インターネットを介して得ることができる情報をアクセスするとき、ユーザは、かれらが契約しているサービスプロバイダを介して、情報を提供する他のサーバにも接続することができる。この情報は、通常、インターネットのサイト及びウェブページにおいて提供されている。インターネットの各サイト及び各ウェブページは、特定のアドレスを有し、ユーザは、これらのアドレスを用いて各サイトをアクセスすることができる。ユーザは、これらのアドレスを入力することによって、かれらのインターネットサービスプロバイダに、入力したアドレスに接続するように指示する。【0011】各インターネットのサイト又はウェブページには、通常、特定の項目についての情報がある。例えば、新聞社によって提供されたインターネットのサイトには、今日のニュース、小説及びこの新聞によって提供された他の情報がある。他のサイトには、ニュース、情報及び特定企業又は業種の株値がある。さらにまた、特定の車種についての情報がある。前回アクセスしたサイトに興味がある情報があつたので、このサイトに新たな興味がある情報があるかを確かめるために、ユーザが再びこのサイトをアクセスするためには、ユーザは、ログオンプロセスを全て実行し、サービスプロバイダを介してこのサイトがアクセスまで待たなくてはならない。様々な異なる事項に興味のあるユーザにとっては、このことは非常に時間がプロセスである。

【0012】現在、インターネット上で入手可能な特定項目の情報を自動的に検索して、ユーザに提供するサービスがある。通常、このようなサービスを使用するには、ユーザは、得ようとしている情報についての特定の事項を入力することになる。そして、このサービスは、インターネットを自動的に検索して、その特定事項に関する情報を提供する。この情報は、インターネット上の多くの異なるサイトから検索サービスによって収集されたものである。そして、ユーザには、この情報の概略レポートと、この情報が収集されたサイトの情報が提供される。したがって、ユーザが特定のインターネットサイトから自動的に情報を得ることができる装置が望まれる。さらにまた、ユーザが装置を使っていない等の期間中に、特定のインターネットサイトから情報を自動的に得ることができる装置が望まれる。

【0013】また、市場調査、人口及び人口以外の統計的情報は、インターネットを介して製品を広告し市場に出す製造業者にとって、極めて有益なものである。すなわち、この情報によって、市場の動向を把握することができ、どのようにしたら製品とサービスをより良くパッケージ化して消費者に提供できるかを決定することができる。従来、情報収集は、アンケート調査、電話調査等によって行われてきた。情報収集が終わると、この情報を手動でデータベースに入力していた。このため、誤って

データを収集したり、入力してしまうことがあった。また、このようなデータを収集して、統計的なデータベースに入力するには、膨大な時間と労力が必要であった。

【0014】本発明は、上述した実情に鑑みて成されたものであり、本発明の目的は、ユーザが特定のインターネットサイトから自動的に情報を得ることができ、また、例えば市場調査、消費者の動向の情報を自動的に収集することができるデータ収集方法、データ収集装置、サーバ、統計データ提供装置、インターネットアクセス方法、情報提供装置及びコンピュータ装置を提供することである。

【0015】

【課題を解決するための手段】本発明に係るデータ収集装置は、特定のウェブページを定期的且つ自動的にアクセスして、ウェブページから情報をコンピュータ装置にダウンロードするようにプログラムされる。例えば、ユーザは、ユーザインターフェースを介して、ウェブページのインターネットアドレス、アクセス周期を入力することによって、コンピュータ装置をプログラムする。このアクセス周期は、ウェブページのバージョンがダウンロードされる例えば毎時間、毎日及び毎週等である。このアクセス周期に基づいて、コンピュータ装置又はコンピュータ装置以外のインターネットアクセス装置は、自動的にウェブページをアクセスし、入手可能な情報をダウンロードする。この情報は、コンピュータ装置の記憶装置に記憶される。そして、ユーザは、実際にインターネットに接続することなく、ダウンロードされたウェブページを見て、ウェブページ上に興味がある情報があるかを判断することができる。そして、ユーザは、興味がある情報があり、さらに情報を得たい場合には、都合のよいときに適切なウェブページをアクセスしてその情報を得ることができる。

【0016】また、本発明に係るデータ収集装置は、コンピュータ装置又はコンピュータ装置以外の遠隔アクセス装置と、サーバとの間に確立された接続を介して、消費者の統計情報及びネットワークに関するデータを自動的に収集するように構成されている。この接続は、コンピュータ装置と、インターネットを介して又は直接、サーバとの間に確立される。コンピュータ装置とサーバ間で接続が確立されると、サーバは、コンピュータ装置から、コンピュータ装置に接続された装置の種類及びその構成に関する情報を自動的に収集する。コンピュータ装置は、例えば、IEEE1394シリアルバスネットワークの一部として他の装置に接続される。このため、自己識別シーケンスが完了した後、サーバをアクセスするコンピュータ装置は、IEEE1394シリアルバスネットワーク内の装置に関する情報を有する。この情報は、コンピュータ装置からサーバによって自動的に収集され、データベースに自動的に記憶される。したがって、情報を手動で入力することなく、顧客の動向、購買

傾向を判断することができる。

【0017】

【発明の実施の形態】以下、本発明に係るデータ収集方法、データ収集装置、サーバ、統計データ提供装置、インターネットアクセス方法、情報提供装置及びコンピュータ装置について、図面を参照しながら説明する。

【0018】ウェブページを自動的にダウンロード及び記憶する本発明を適用したデータ収集方法、データ収集装置等によって、ユーザは、特定のウェブページを周期的にアクセスするように、コンピュータ装置又は他のインターネットアクセス装置をプログラムし、ウェブページからコンピュータ装置に情報をダウンロードすることができる。そして、ユーザは、ダウンロードされた情報を後で見て、特定のウェブページ上に何か興味がある情報があるかを判断することができ、インターネット上でウェブページを実際にアクセスするのにかかる時間を節約することができる。また、ユーザは、何か興味がある情報があり、その付加情報を得たいときには、都合の良いときに適切なウェブページをアクセスすることができる。これにより、ユーザは、コンピュータにダウンロードされた情報を見て、インターネット上のウェブページを実際にアクセスする際に必要とされる時間を待たなくても、ウェブページ上の新しい情報が興味があるものか否かを判断することができる。

【0019】また、本発明に係るデータ収集方法、データ収集装置等は、ユーザが適切な遠隔アクセス装置とサーバ間に接続を確立したときに、統計情報を自動的に収集するのに利用することができる。ユーザは、コンピュータ装置又は他の適切な遠隔アクセス装置を利用し、インターネットを介して又はコンピュータ装置がサーバに直接呼び出すように指示することによって、接続を確立することができる。コンピュータ装置とサーバ間の接続が一旦確立すると、サーバは、コンピュータ装置から、それ自体が接続されている装置の種類に関する情報を得る。例えば、コンピュータ装置は、IEEE1394シリアルバスに接続されている。この場合、従来の技術で述べた自己識別シーケンスが完了した後、サーバは、IEEE1394シリアルバスネットワーク内に接続されている装置についての情報を得ることができる。また、サーバは、各装置が内蔵する情報によって、装置の種類だけでなく、各装置の製造業者をも認識することができる。なお、ユーザが、サーバに接続され、サーバがこの情報を得ることを同意したときのみ、この情報はサーバに送信される。

【0020】サーバによって情報が収集されると、情報はデータベースに自動的に記憶されるので、データ入力者が、アンケート調査又は電話調査に基づいたデータを手動で入力する必要はない。このデータベースによって、消費者がどのような民生用電子機器を購入する傾向にあるのかを判断することができる。また、IEEE1

394シリアルバス内の装置の種類及びこれらの装置の構成(コンフィギュレーション)がどのようになっているかも判断することができる。また、例えば、装置の使用パターン(状況)を示すデータを、サーバによって自動的に収集することもできる。すなわち、本発明では、サーバが、コンピュータ装置から情報を直接且つ自動的に収集するので、市場調査及びアンケート調査を行う必要がない。

【0021】図1は、本発明を適用した情報収集システムの具体的な構成を示すブロック図である。この情報収集システムは、図1に示すように、コンピュータ装置14と、ビデオテープレコーダ(以下、VTRという。)17と、ビデオカメラ19と、セットトップボックス20と、テレビジョン受像機10と、ビデオプリンタ22とを備え、これらの各装置は、IEEE1394シリアルバスネットワークで接続されている。コンピュータ装置14は、それに関連した表示装置36を備え、電話回線18に接続されている。また、コンピュータ装置14は、IEEE1394シリアルバスケーブル12、13をそれぞれ介して、セットトップボックス20、VTR17と接続されている。セットトップボックス20は、テレビジョン受像機10及び電話回線24に接続されている。無線遠隔制御入力装置16は、入力信号及び制御信号をテレビジョン受像機10に供給する。また、セットトップボックス20には、IEEE1394シリアルバスケーブル15を介してビデオプリンタ22が接続されている。また、VTR17には、IEEE1394シリアルバスケーブル11を介してビデオカメラ19が接続されている。すなわち、コンピュータ装置14、VTR17、ビデオカメラ19、セットトップボックス20及びビデオプリンタ22は、IEEE1394シリアルバスネットワークを構成している。

【0022】図2は、コンピュータ装置14の具体的な構成を示すブロック図である。コンピュータ装置14は、図2に示すように、中央演算処理装置(以下、CPUという。)26と、メインメモリ30と、ビデオメモリ44と、大容量記憶装置32と、変復調装置(以下、モデムという。)50と、IEEE1394規格に準拠したインターフェース回路28とを備え、これらの回路は全て従来の双方向バスシステム34によって接続されている。インターフェース回路28は、IEEE1394シリアルバス上でのデータの送受信を行う物理インターフェース回路42を備える。物理インターフェース回路42は、IEEE1394シリアルバス12、13をそれぞれ介してセットトップボックス20、VTR17に接続されている。この実施例においては、インターフェース回路28は、コンピュータ装置14内に装着されたIEEE1394インターフェースカードからなる。なお、当該分野の技術者にとって明らかであるように、インターフェース回路28を、例えばマザーボード上に

設ける等の他の適切な方法により、コンピュータ装置14内に実現するようにしてもよい。モデム50は、データの送受信を行うために、電話回線18に接続されている。大容量記憶装置32は、例えば磁気、光学、光磁気の技術や、他の利用可能な技術を採用した固定の記録媒体、着脱可能な記録媒体を用いた記録装置からなる。システムバス34は、例えばメインメモリ30、ビデオメモリ44の記憶領域等を指定するためのアドレスバスを含んでいる。また、システムバス34は、CPU26と、メインメモリ30と、ビデオメモリ44と、大容量記憶装置32と、モデム50と、インターフェース回路28との間で、データを転送するためのデータバスを含んでいる。

【0023】また、コンピュータ装置14には、キーボード38、マウス40、表示装置36を含む多数の入出力周辺装置が接続されている。キーボード38は、CPU26に接続されており、ユーザは、キーボード38を用いて、データや制御コマンドをコンピュータ装置14内に入力することができる。従来のマウス40は、キーボード38に接続されており、カーソル制御装置として、ユーザが表示装置36に表示されたグラフィック画像を操作するために用いられる。表示装置36は、コンピュータ装置14によって収集されたビデオ画像及びグラフィック画像を表示する。

【0024】ビデオメモリ44のポートは、ビデオマルチプレックス及びシフト回路46に接続され、このビデオマルチプレックス及びシフト回路46は、ビデオ増幅器48に接続されている。ビデオ増幅器48は、表示装置36を駆動する。ビデオマルチプレックス及びシフト回路46と増幅器48は、ビデオメモリ44内に記憶された画素データを、表示装置36に適合したラスタスキャン信号に変換する。

【0025】図3は、本発明を適用したサーバの具体的な構成を示すブロック図である。図3に示すように、サーバ70は、CPU72と、メインメモリ78と、大容量記憶装置76と、モデム74とを備え、これらの回路の全ては、従来の双方向システムバス80によって接続されている。モデム74は、電話回線82に接続され、データの送受信を行う。大容量記憶装置76は、例えば磁気、光学、光磁気の技術や、他の利用可能な技術を採用した固定の記録媒体、着脱可能な記録媒体を用いた記録装置からなる。システムバス80は、例えば大容量記憶装置76、メインメモリ78の記憶領域等を指定するアドレスバスを含んでいる。また、システムバス80は、CPU72と、主記憶装置78と、記憶装置76と、モデム74との間で、データを転送するためのデータバスを含んでいる。

【0026】IEEE1394シリアルバスネットワーク内の、例えばテレビジョン受像機10、コンピュータ装置14等の各装置は、電源が投入又はバスがリセット

されると、自己識別シーケンスを実行し、ルートノードに関するトポロジーマップを構築する。図1に示すIEEE1394シリアルバスにおいて、コンピュータ装置14がルートノードである。このトポロジーマップは、IEEE1394シリアルバスネットワーク内における各ノードの接続関係を示すものである。そして、このトポロジーマップは、各装置から供給された、例えば電子機器の種類、その構成、製造業者等の情報とともに情報コンピュータ装置14内に記憶される。

【0027】そして、例えばサーバ70から情報を得たり、ソフトウェア又はソフトウェアのアップグレードを得るために製品のユーザ登録を行う等の多くの理由から、ユーザは、コンピュータ装置14にサーバ70に接続するように指示（操作）する。この接続は、インターネットを介して、又は直接サーバ70に対して確立される。いずれの場合においても、コンピュータ装置14のモデム50が、電話回線18を介して、サーバ70のモデム74との接続を確立する。なお、インターネットを介する接続の場合には、周知のごとく、接続は、他のサーバを介してなされる。

【0028】コンピュータ装置14がサーバ70に接続されると、サーバ70は、コンピュータ装置14から、IEEE1394シリアルバスネットワーク内の各装置の種類、その構成（コンフィギュレーション）、その利用形態等の情報をダウンロードする。なお、サーバ70による情報のダウンロードは、ユーザがサーバ70に接続した後、ユーザが同意したときのみに行われる。

【0029】情報がサーバ70によって受信されると、この情報は、例えば顧客データベースの一部として大容量記憶装置76に記憶される。また、顧客データベースに付加された情報は、サーバ70から別のコンピュータ装置に転送される。そして、この顧客データベースは、顧客の動向、購買傾向を判断するのに使用される。企業は、顧客の動向、購買傾向を知ることによって、視聴者や消費者の要望にあった製品の開発やマーケティングを行うことができる。

【0030】以上のように、本発明を適用したデータ収集システムでは、コンピュータ装置又は他の遠隔アクセス装置と、サーバとの間に確立された接続を使用する。例えば、ネットワークは、IEEE1394シリアルバスネットワークである。コンピュータ装置は、IEEE1394シリアルバスネットワーク内の各装置に組み込まれている情報を保持している。コンピュータ装置とサーバとの間で接続が確立されると、サーバは、ユーザからの許可を受けて、コンピュータ装置に接続された装置の種類、その構成等に関する情報を自動的に収集する。サーバによって情報が自動的に収集されると、この情報は、統計的な傾向をモニタするためのデータベースに記憶される。この情報は、サーバによって自動的に収集されるので、市場調査やアンケートによる情報の収集、デ

ータベースへの手動入力には不要になる。

【0031】また、ユーザは、本発明を適用したこの情報収集システムを介して、例えばインターネットをアクセスするようにプログラムし、自動的に特定のウェブページをアクセスして、このウェブページからの情報をダウンロードすることができる。

【0032】具体的には、ユーザは、キーボード38及びマウス40を用いて、自動的にダウンロードするウェブページのアドレスをコンピュータ装置14にプログラムする。図4に、ユーザがウェブページのアドレスをプログラム（入力）するためのユーザインターフェースを示す。図4に示すように、ユーザインターフェース60には、アドレス欄62と、ニックネーム欄64と、頻度欄66と、最終更新日時欄68と、開封欄69とがある。ユーザは、キーボード38及びマウス40を用いて、各欄にデータを入力する。ユーザは、アドレス欄62に、自動的にダウンロードされるウェブページのインターネットアドレスを入力する。ニックネーム欄64に、このアドレスにニックネームを付けて入力する。頻度欄66に、ウェブページを自動的にダウンロードする頻度を入力する。例えば、ユーザは、頻度欄66に、自動的にダウンロードする周期を時間、日、日数、週等として入力する。一方、最新更新欄68には、コンピュータ装置14がダウンロードしたウェブページの最終更新日時が表示される。開封欄69には、ダウンロードされた最新版のウェブページをユーザが見たか否かを示す「Yes」、「No」が表示される。

【0033】図4に示すユーザインターフェースの具体例では、2つのエントリ85、90が表示されている。第1のエントリ85では、アドレス欄62にsony.comのインターネットアドレス、ニックネーム欄64にソニーのニックネーム、頻度欄66に毎日が表示されている。最終更新日時欄68は、対応するウェブページが1997年の3月6日、午前12時に更新されたことを示している。開封欄69は、ユーザがダウンロードされたウェブページの最新版を見たことを示している。そして、コンピュータ装置14は、第1のエントリ85に入力された各データに基づいて、インターネットアドレスがsony.comであるウェブページに毎日アクセスして、そのページの情報をダウンロードする。また、コンピュータ装置14は、ダウンロードした情報に基づいて、最終更新日時欄68及び開封欄69の内容を更新する。

【0034】第2のエントリ90では、アドレス欄62にインターネットアドレスstocks.com、ニックネーム欄64にQuotes、頻度欄66に毎時が表示されている。最終更新日時欄68は、対応するページが1997年の3月6日、午前10時更新されたことを示している。開封欄69は、ユーザがダウンロードされたウェブページの最新版を見ていないことを示して

いる。そして、コンピュータ装置14は、第2のエントリ90に入力された各データに基づいて、インターネットアドレスがsony.comであるウェブページに1時間毎アクセスして、そのページの情報をダウンロードする。また、コンピュータ装置14は、ダウンロードした情報に基づいて、最終更新日時欄68及び開封欄69の内容を更新する。

【0035】ユーザが、ユーザインターフェース60の少なくとも1つのエントリをプログラムすると、コンピュータ装置14(図2)は、特定の時間周期で特定のウェブページを読み出す。例えば、コンピュータ装置14(図2)は、第1のエントリ85(図4)に応答し、モデム50(図2)を用い、電話回線18(図2)を介して、ユーザのインターネットサービスプロバイダに毎日の周期で接続する。インターネットサービスプロバイダに接続されると、コンピュータ装置14(図2)は、第1のエントリ85(図4)に対応するアドレスsony.comを自動的に送信する。そして、コンピュータ装置14は、インターネットサービスプロバイダによって、そのアドレスのウェブページに接続された後、ウェブページから情報をダウンロードし、ユーザの表示操作に応じて、その情報を表示装置36に表示する。ウェブページからの情報は、電話回線18(図2)及びモデム50(図2)を介してダウンロードされ、例えばコンピュータ装置14(図2)内の大容量記憶装置32(図2)に記憶される。なお、例えば、ウェブページからの情報をメインメモリ30(図2)に記憶するようにしてもよい。また、例えば、コンピュータ装置14は、ダウンロードしたウェブページによって大容量記憶装置32(図2)を更新するようにしてもよい。この場合、大容量記憶装置32(図2)には、最新版のウェブページのみが保存される。また、例えばダウンロードされたウェブページの各バージョンを、ユーザが見るまで保存するようにしてもよい。さらに、ユーザがウェブページを見た後は、大容量記憶装置32(図2)からそのウェブページを消去するようにしてもよい。

【0036】このように、ダウンロードされたウェブページ(コピー)は、コンピュータ装置14(図2)の大容量記憶装置32(図2)に記憶されているので、ユーザは何時でもそのウェブページを見ることができる。具体的には、ユーザは、マウス40(図2)又は他の入力装置を用い、ユーザインターフェース60(図4)を開け、対応するエントリを選択することによって、予めダウンロードされたウェブページにアクセスすることができる。例えば、ユーザが第1のエントリ85(図4)に対応する最前にダウンロードされたウェブページに興味がある場合、ユーザは、ユーザインターフェース60(図4)を開け、第1のエントリ85(図4)を選択する。そして、コンピュータ装置14(図2)は、大容量記憶装置32(図2)から、ウェブペ

ージの情報をメインメモリ30(図2)にロードし、表示装置36(図2)にウェブページを表示させる。この結果、ユーザは、あたかもウェブページそのものをアクセスしたかのように、ダウンロードされたウェブページの情報を見ることができる。なお、コンピュータ装置14(図2)は、実際にはインターネットサービスプロバイダを介してウェブページに接続されていないので、ウェブページに含まれる他のインターネットアドレスに対するリンクを利用することはできない。ウェブページに何か興味がある情報がある場合には、ユーザは、インターネットサービスプロバイダに接続するようにコンピュータ装置14(図2)を操作することによって、実際のウェブページを見ることができる。ユーザは、インターネットサービスプロバイダを介して実際のウェブページに接続されると、実際のウェブページに含まれるリンク先にジャンプすることができる。

【0037】ダウンロードされたウェブページの情報のみに興味があるユーザは、実際にインターネット上のウェブページにアクセスして、そのウェブページをダウンロードする必要がなく、多くの時間を節約することができる。すなわち、本発明では、ユーザは、コンピュータ装置14(図2)に、特定のウェブページにアクセスしてダウンロードする時間がかかるタスク(仕事)を自動的に行わせることができる。そして、ユーザは、実際にインターネットを介してウェブページにアクセスして見るのにかかる時間よりも非常に短い時間で、ダウンロードされたウェブページを素早く開いて見ることができる。そして、ユーザは、ダウンロードされた情報に基づいて、実際にウェブページに接続する必要があるかを判断することができ、多くの時間を節約することができる。コンピュータ装置14(図2)によって自動的にダウンロードされたウェブページに、興味がある情報が全てあるときには、ユーザは、さらに時間を節約することができる。

【0038】なお、上述の実施例では、コンピュータ装置14(図2)を、適切な情報をユーザインターフェース60(図4)に入力して、インターネットから自動的に特定のウェブページをダウンロードするのに用いているが、本発明は、この実施例に限定されるものではなく、例えばセットトップボックス20(図1)、テレビジョン受像機10(図1)、無線遠隔制御入力装置16(図1)、他のインターネットアクセス装置の組合せを用いて、同じタスク(動作)を実行することができる。この場合、コンピュータ装置14(図2)と、セットトップボックス20が付加された付属したテレビジョン受像機10(図1)は、それぞれ単独でインターネットからの特定のウェブページを自動的にダウンロードすることができる。そして、テレビジョン受像機10(図1)は、コンピュータ装置14(図2)から、IEEE1394シリアルバス12(図1)を介してダウンロー

ドされた情報が供給され、それをユーザに対して表示する。

【0039】

【発明の効果】以上の説明でも明らかなように、本発明に係るデータ収集方法、データ収集装置、サーバ、統計データ提供装置、インターネットアクセス方法、情報提供装置及びコンピュータ装置では、ユーザが特定のインターネットサイトから自動的に情報を得ることができ、また、例えば市場調査、消費者の動向の情報を自動的に収集することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明を適用した情報収集システムの具体的な

構成を示すブロック図である。

【図2】コンピュータ装置の具体的な構成を示すブロック図である。

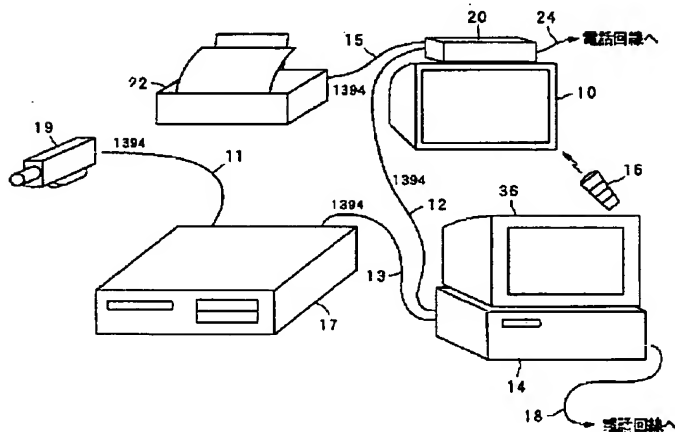
【図3】本発明を適用したサーバの具体的な構成を示すブロック図である。

【図4】具体的なユーザインターフェースを示す図である。

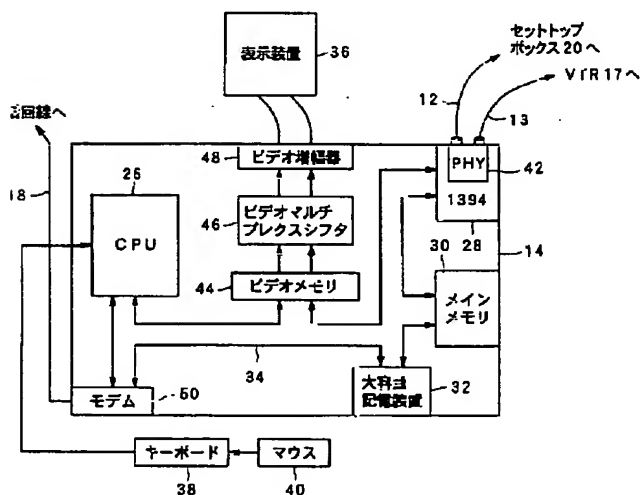
【符号の説明】

10 テレビジョン受像機、14 コンピュータ装置、16 無線遠隔制御入力装置、17 VTR、18 電話回路、19 ビデオカメラ、20 セットトップボックス

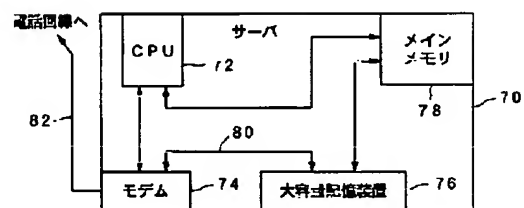
【図1】



【図2】



【図3】



(11)

特開平11-213015

【図4】

60

お気に入りのアドレス

アドレス <sup>62</sup>	ニックネーム <sup>64</sup>	種別 <sup>66</sup>	最終更新日時 <sup>68</sup>	読み <sup>69</sup>
SONY.COM	SONY	DAY	3-6-97: 12:00 AM	YES
STOCKS.COM	QUOTES	HOUR	3-6-97: 10:00 AM	NO

85  
90

フロントページの続き

(51)Int.Cl.<sup>6</sup>

識別記号

FI

H04L 11/00

320

(72)発明者 チェンチュウ シラマクリ  
 アメリカ合衆国 カリフォルニア州  
 94536 フリーモント バリントン テラ  
 ス 2674

(72)発明者 嶋 久登  
 アメリカ合衆国 カリフォルニア州  
 95070 サラトガ パセオ フローラ  
 12610